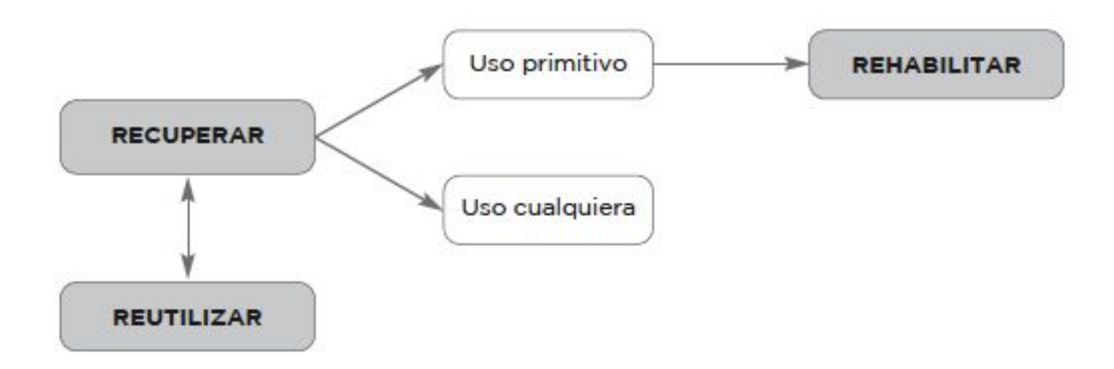
recuperación de una infraestructura arquitectónica abandonada:
instituto pedagógico en las cumbres

Las Cumbres, Panamá Norte. Ciudad de Panamá.

M Lorena Massot | Mayo 2019 | Isthmus

recuperación mediante rehabilitación



Tema

Recuperación de una infraestructura arquitectónica abandonada construida en 1961 y cerrada en 2017, mediante una **rehabilitación y readaptación** de su edificación y estructura existente.

Edificación cuenta con más de 50 años desde su construcción y es reflejo de **distintas épocas** en sus métodos constructivos, estética y volumetría. Está compuesto por seis edificios construidos según el crecimiento del colegio; en consecuencia, cada edificio tiene un lenguaje arquitectónico distinto que responde al uso y ubicación en el lote. Algunos de ellos son piezas de *interés arquitectónico* por la características de la edificación.

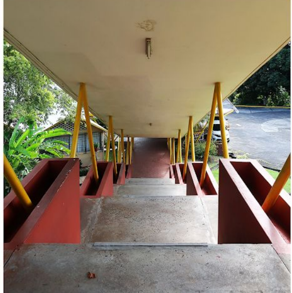
La recuperación de esta infraestructura es de **interés**. Además de su valor arquitectónico y urbano, por la calidad de sus instalaciones, con las necesarias **adecuaciones** y **ampliaciones** permitiría ayudar con la necesidad de centros educacionales en la zona.

La idea de compra del terreno, demolición y construcción de un nuevo centro educativo cuando hoy en día existe una infraestructura recuperable y adaptable parece no tener sentido, desde una óptica **sustentable**.

El ejercicio de recuperación propone **adaptar** la infraestructura existente, concebida para un modelo de educación privada, propio de 1961, para acoger un modelo educativo público *contemporáneo*, *abierto*, *inclusivo* y *flexible* a lo que el futuro requiera.







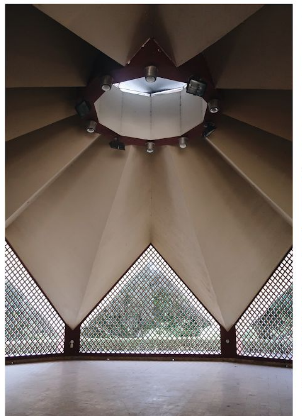


REMATES VISUALES + LUZ



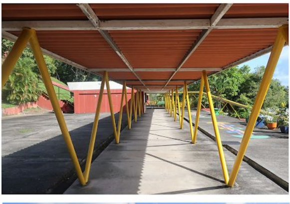


CUBIERTAS





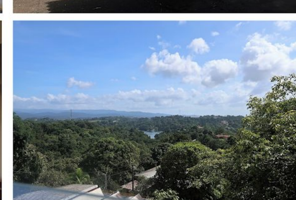
CIRCULACIONES+PERSPECTIVAS

















Justificación

Falta de centros educativos en el área. Centros educativos públicos existentes **no se dan abasto** y **carecen** de una educación completa.* Estudiantes para poder seguir y completar sus estudios **deben trasladarse a la ciudad** por carencia de centros educativos completos. Pequeños colegios han sido obligados a tener dos jornadas diarias por la cantidad de estudiantes.

Existe un gran crecimiento poblacional, gran interés y demanda educacional pero **déficit** de equipamientos para el desarrollo de la educación.

Edificación en **desuso** por cierre pero actualmente mantenida. Interés de compra **MEDUCA**.

Reglamentaciones y normativas gubernamentales **limitan** diseño de espacios y centros educativos de calidad; lo cual luego lleva a problemas de potabilidad, electricidad, acceso, entre otros.

La rehabilitación de un centro educativo toma menos tiempo que una nueva construcción ya que el sitio se encuentra preparado, existen las fundaciones, accesos, sistemas eléctricos y pluviales. Además, ayuda a la estabilización de la comunidad y su apego a este centro histórico de 1961 teniendo un efecto positivo en cuanto a la renovación del sitio y su reapertura.

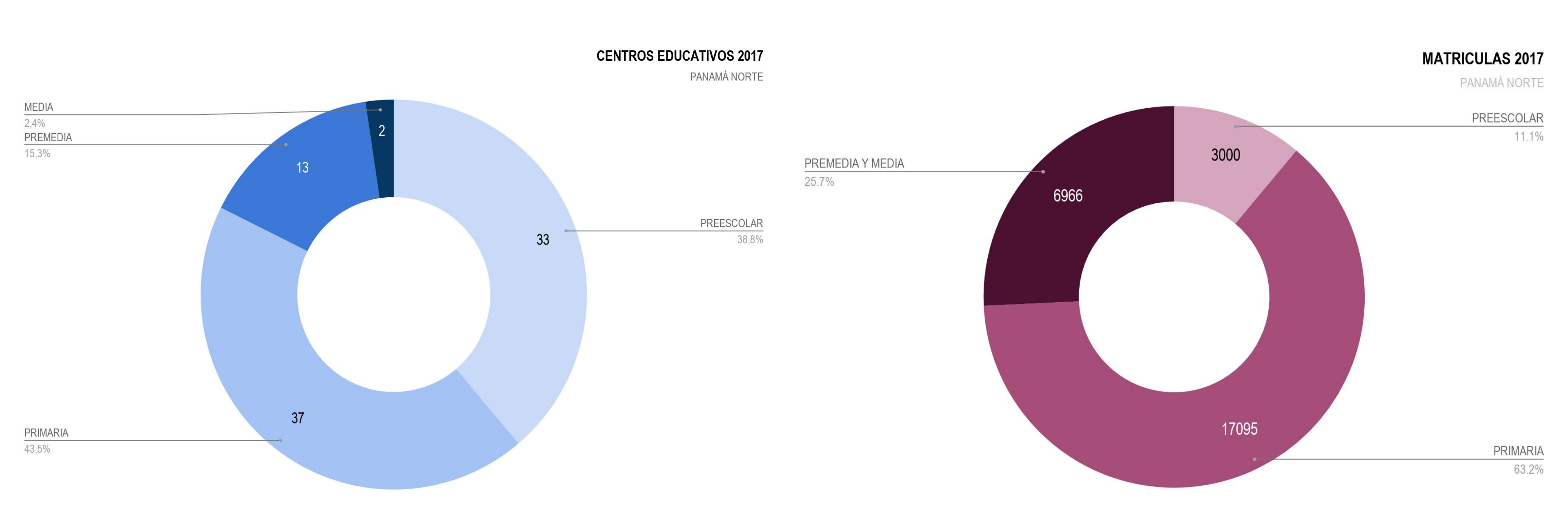
Se propone **rehabilitar** la estructura existente para así proveer una educación completa y de **calidad**, acorde a los tiempos.

Oscar García, administrador de la ACODECO, “*consideró que difícilmente los estudiantes encontrarán otra opción en el área geográfica de Las Cumbres*”.

30 | 06 | 17

MEDUCA comunicó que, “*es evidente la falta de terrenos para la construcción de colegios oficiales en esta área, de darse una negociación sería de gran ayuda para la comunidad educativa de este sector*”.

30 | 06 | 17


CENTROS EDUCATIVOS 2017
PANAMÁ NORTE
MEDIA
2,4%
PREMEDIA
15,3%
2
13
33
PREESCOLAR
38,8%
37
PRIMARIA
43,5%
MATRICULAS 2017
PANAMÁ NORTE
PREESCOLAR
11.1%
PREMEDIA Y MEDIA
25.7%
3000
6966
17095
PRIMARIA
63.2%

radio: 8 kms
52 centros educativos
sólo **1** con segundo ciclo

1. Escuela Grecia (1,359)



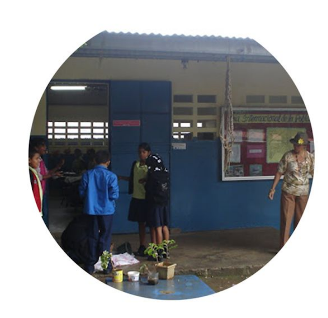
2. Colegio Monseñor Beckmann (4,107)



4. C.E.B.G. Melchor Lasso de La Vega (1,763)



5. Escuela a Cabima (1,175)



predio de estudio

Escuela La Cabima, tiene como **misión** “*suplir las necesidades de matrícula por la gran cantidad de estudiantes*”.

Centro Educativo, (C.E.B.G.), Escuela Grecia está equipado con tan sólo **siete pabellones** en los cuales acomodan a **mil trescientos** estudiantes en dos jornadas diarias. *Es decir*, 92 *estudiantes por aula por jornada.*

Ubicación, Contexto y Entorno

El antiguo Instituto Pedagógico se encuentra en el corregimiento de **Las Cumbres,** distrito de Panamá Norte; ciudad de Panamá, Panamá.

Esta área de la ciudad se ha convertido en los últimos 40 años una "**ciudad dormitorio**" ya que personas habitan aquí pero trabajan en la ciudad, teniendo un traslado continuo por falta de equipamientos dentro del área.



Panamá - Situación Geográfica



Ciudad de Panamá



Panamá Norte, Las Cumbres

educación pública en panamá norte

Compuesto por los corregimientos de: Las Cumbres, Ernesto Córdoba Campos, Alcalde Díaz y Chilibre.

Con una población conjunta de *183,898* en el 2010 y una proyección de *286,991* para el 2020. En los últimos 15 años, el sector Alcalde Díaz-Las Cumbres **dobló** su población.

La población estudiantil en el 2010 era aproximadamente ⅓ de la población total con 61,985 habitantes entre los 5 y 19 años. Se aproximan 70,806 para el 2020.

En el 2017, se encontraron *27,061* matrículas desde preescolar hasta secundaria, de las cuales sólo 6,966 pertenecen a la educación premedia y media. *

De las **85** escuelas, 48 ofrecen educación doble (am/pm) para poder darse abasto y aportar a la demanda y sólo **2** escuelas imparten clases enfocadas a la educación media. IPT Chilibre (22.5 km) y MSB Ernesto Córdoba (7.2km).



ESCUELAS, MATRÍCULA Y AULAS POR GRADO OFICIAL - REGIONAL DE PANAMÁ NORTE. 2017				MATRICULA 2018
GRADO	# ESCUELAS	MATRÍCULA	AULAS	
PREESCOLAR	33	3000	72	2550
PRIMARIA	37	17095	349	15758
PREMEDIA	13	4705	87	4811
MEDIA	2	2261	26	5080
TOTAL:	**85**	**27061**	**534**	**28199**



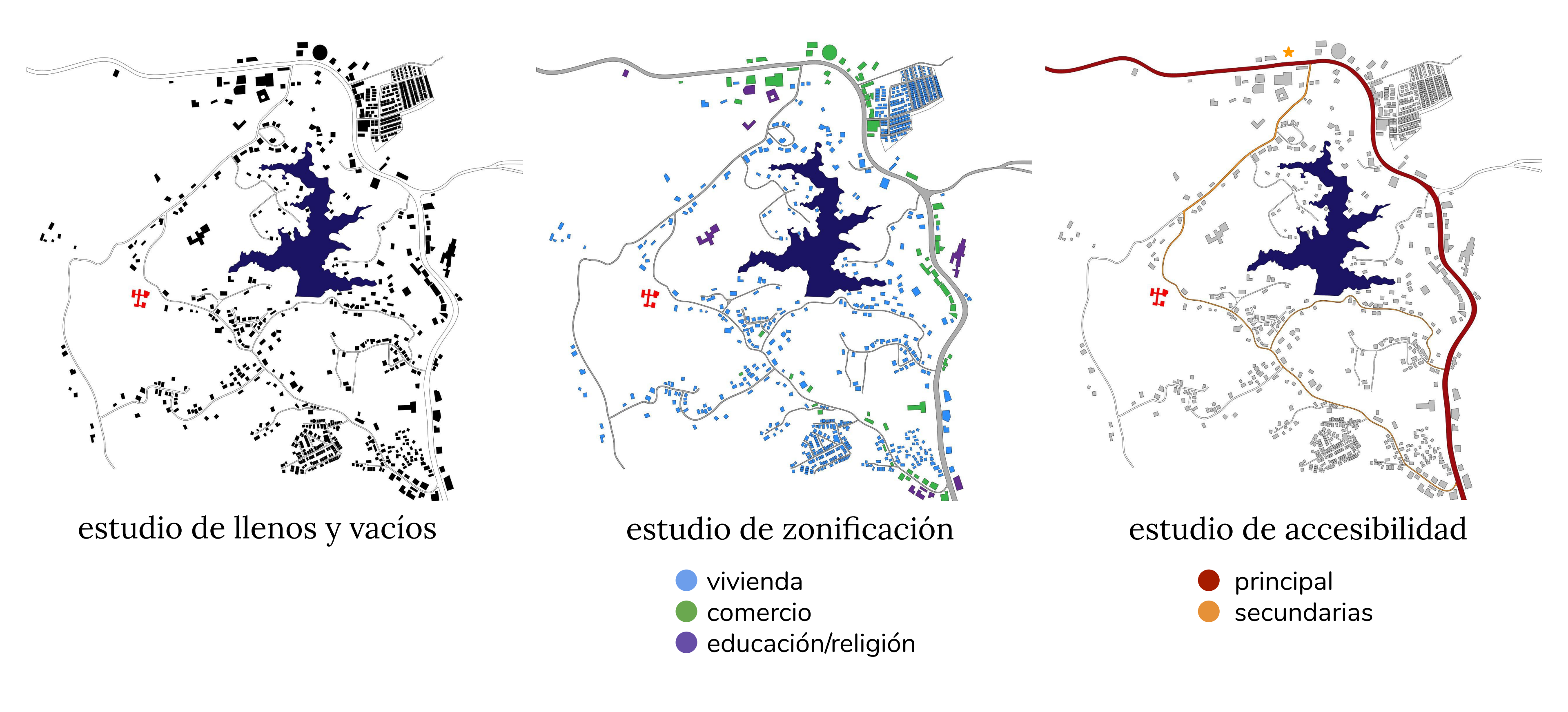
estudio de entorno y vegetación

Latitud, Vistas de Interés y Ruido

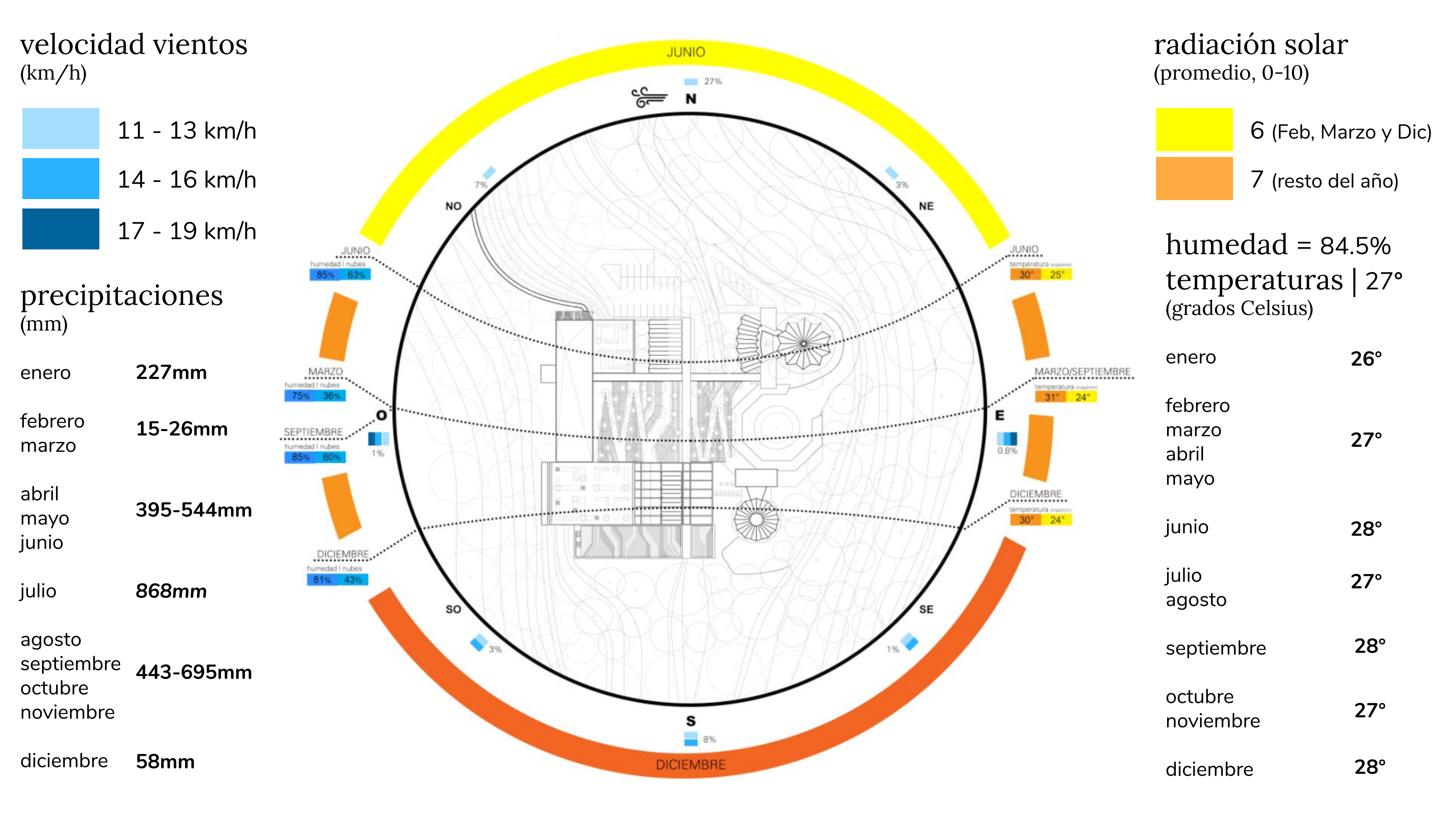
9°05'52.4"N 79°32'55.3"W | 180-200 m.s.n.m.







El lote a intervenir se encuentra a **1.6** kilómetros de la carretera, a **5.7** kilómetros de la estación de metro San Isidro, última estación de la Línea 1 del Metro de Panamá y a **2** kilómetros de la estación de bus más cercana: Meconsa.


velocidad vientos
(km/h)
11 - 13 km/h
14 - 16 km/h
17 - 19 km/h
precipitaciones
(mm)
enero 227mm
febrero marzo 15-26mm
abril mayo junio 395-544mm
julio 868mm
agosto septiembre octubre noviembre 443-695mm
diciembre 58mm
JUNIO
27%
N
NO
NE
7%
3%
JUNIO
humedad | nubes
85% 63%
MARZO
humedad | nubes
75% 36%
SEPTIEMBRE
humedad | nubes
85% 60%
O
1%
DICIEMBRE
humedad | nubes
81% 43%
JUNIO
temperatura
30° 25°
MARZO/SEPTIEMBRE
temperatura
31° 24°
E
0.8%
DICIEMBRE
temperatura
30° 24°
SO
SE
3%
1%
S
8%
DICIEMBRE
radiación solar
(promedio, 0-10)
6 (Feb, Marzo y Dic)
7 (resto del año)
humedad = 84.5%
temperaturas | 27°
(grados Celsius)
enero 26°
febrero marzo abril mayo 27°
junio 28°
julio agosto 27°
septiembre 28°
octubre noviembre 27°
diciembre 28°

Referencias

1. *Histórico* | Edificio de la Asociación de Propietarios de Molinos. **India**
   Arquitectura: Le Corbusier
2. *Contemporáneo* | Escuela-Hogar en Morella. **España**
   Arquitectura: Miralles-Pinós
3. *Contexto Asimilable* |Escuela Pública en Votorantim. **Brasil**
   Arquitectura: gruposp

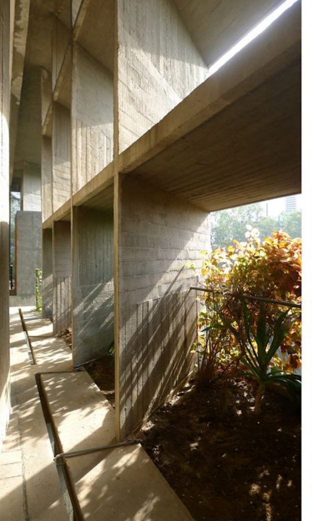





vegetación en fachada
materialidad expuesta
remates visuales y contexto
brisesoleils vs estructura
brisesoleils y direccionalidad
relación interior - exterior



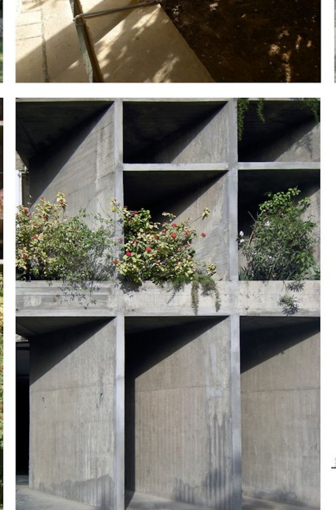


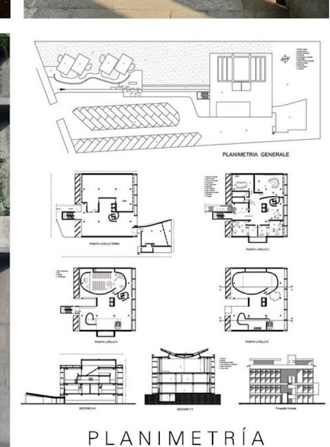


LE CORBUSIER, ATMA
INDIA I 1954









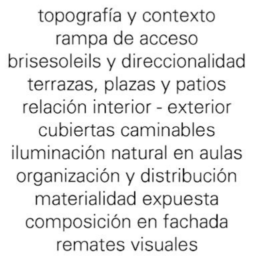
PLANIMETRÍA

01



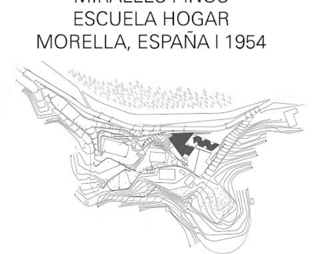






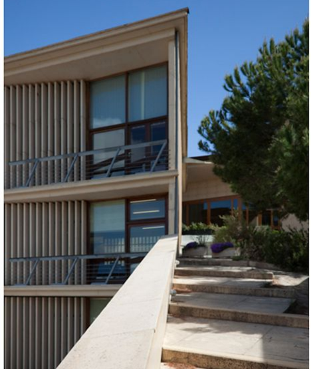
topografía y contexto
rampa de acceso
brisesoleils y direccionalidad
terrazas, plazas y patios
relación interior - exterior
cubiertas caminables
iluminación natural en aulas
organización y distribución
materialidad expuesta
composición en fachada
remates visuales

MIRALLES-PINÓS
ESCUELA HOGAR
MORELLA, ESPAÑA I 1954









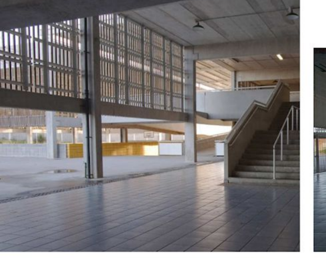






GRUPO SP, ESCUELA ESTATAL VOTORANTIM, BRASIL I 2006

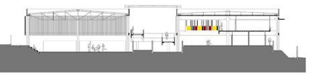


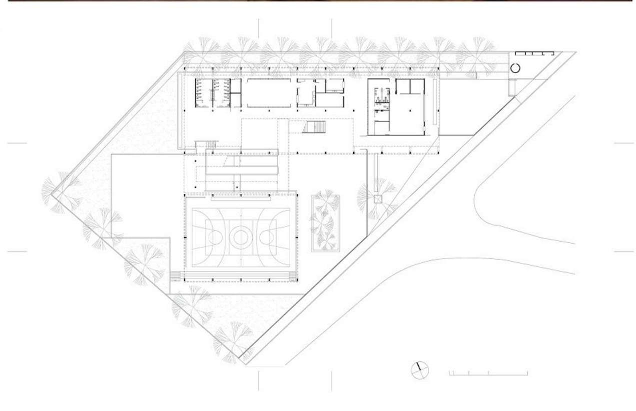






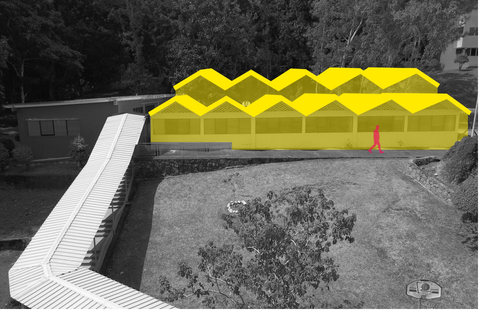
permeabilidad, planta libre
relación interior - exterior
remates visuales y contexto
organización y distribución
composición volumetría
implantación y visuales
materialidad expuesta
plazas interiores - exteriores





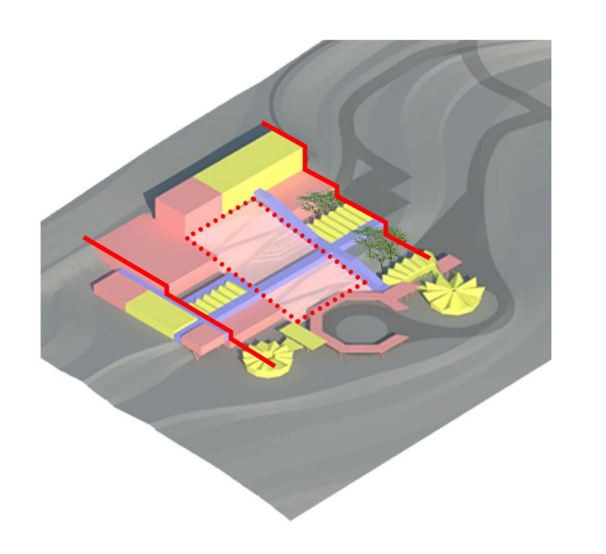
PLANIMETRÍA

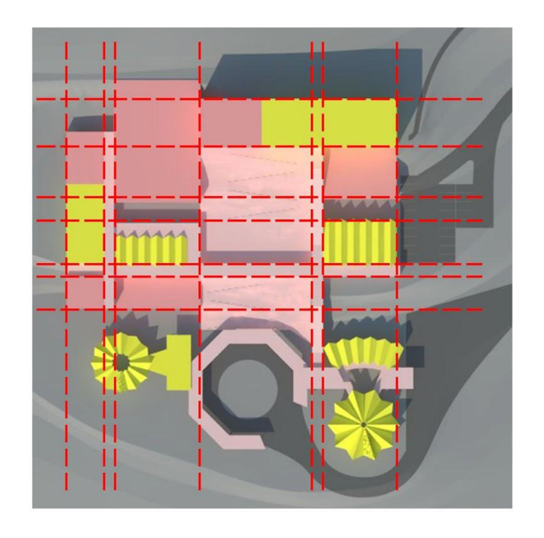






Propuesta Conceptual



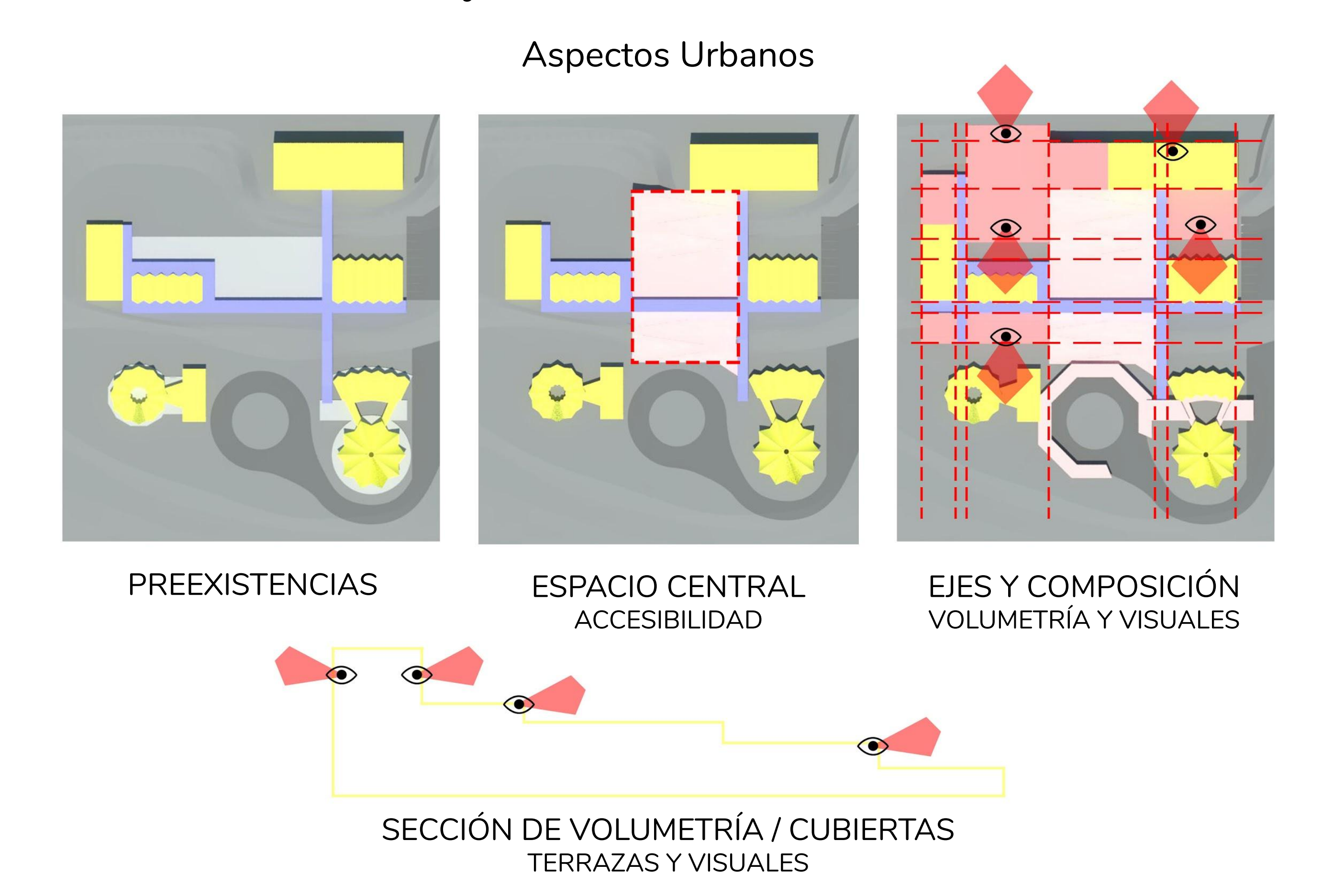


inclusión, unificación y diálogo.

se busca una composición en la cual
los volúmenes rodeen un vacío central
que sería conformado por la escalera/rampa/patio.
área dinámica, activa vs servicio, apoyo.

Planteamiento del Proyecto

Aspectos Urbanos

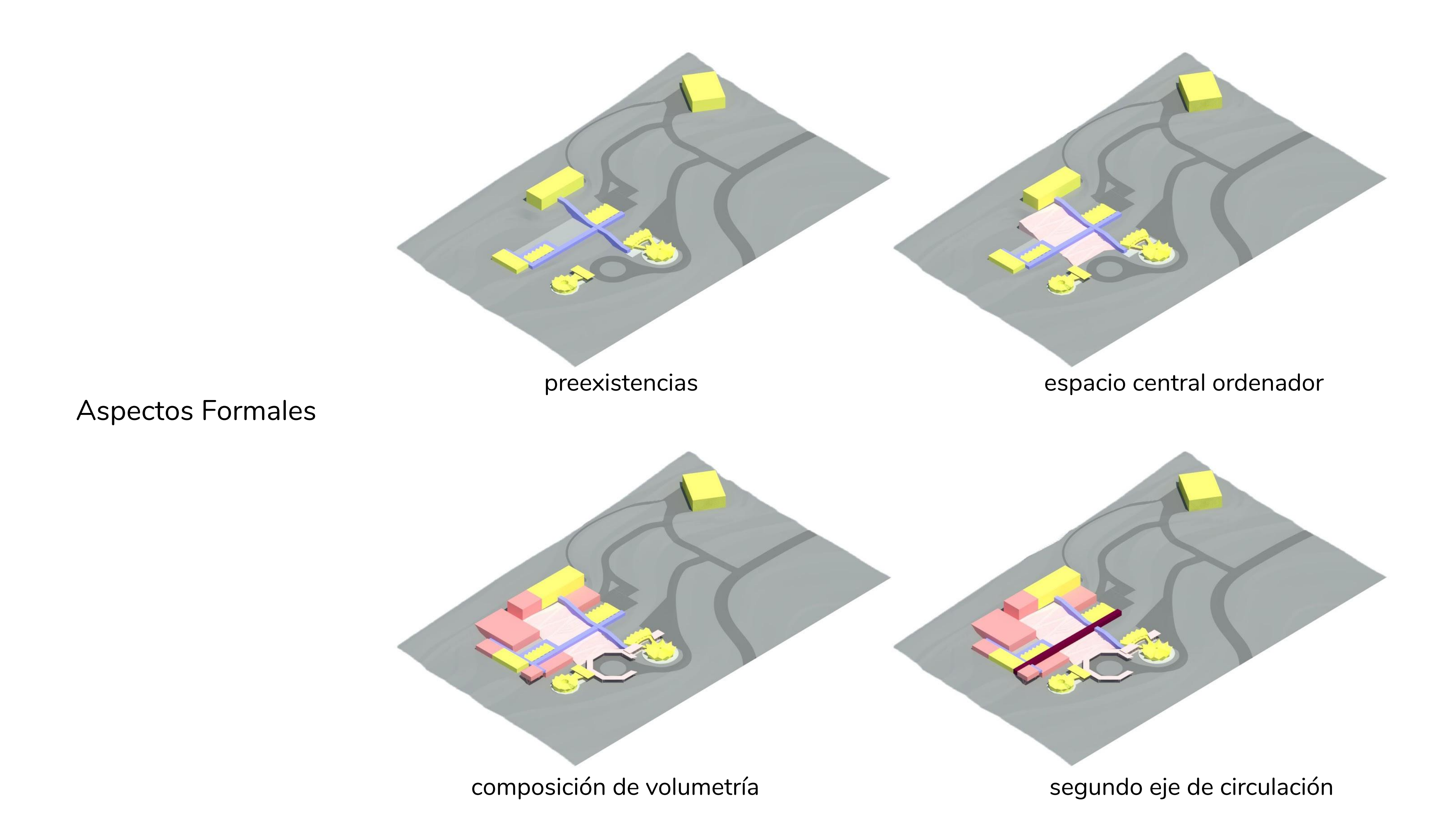


PREEXISTENCIAS

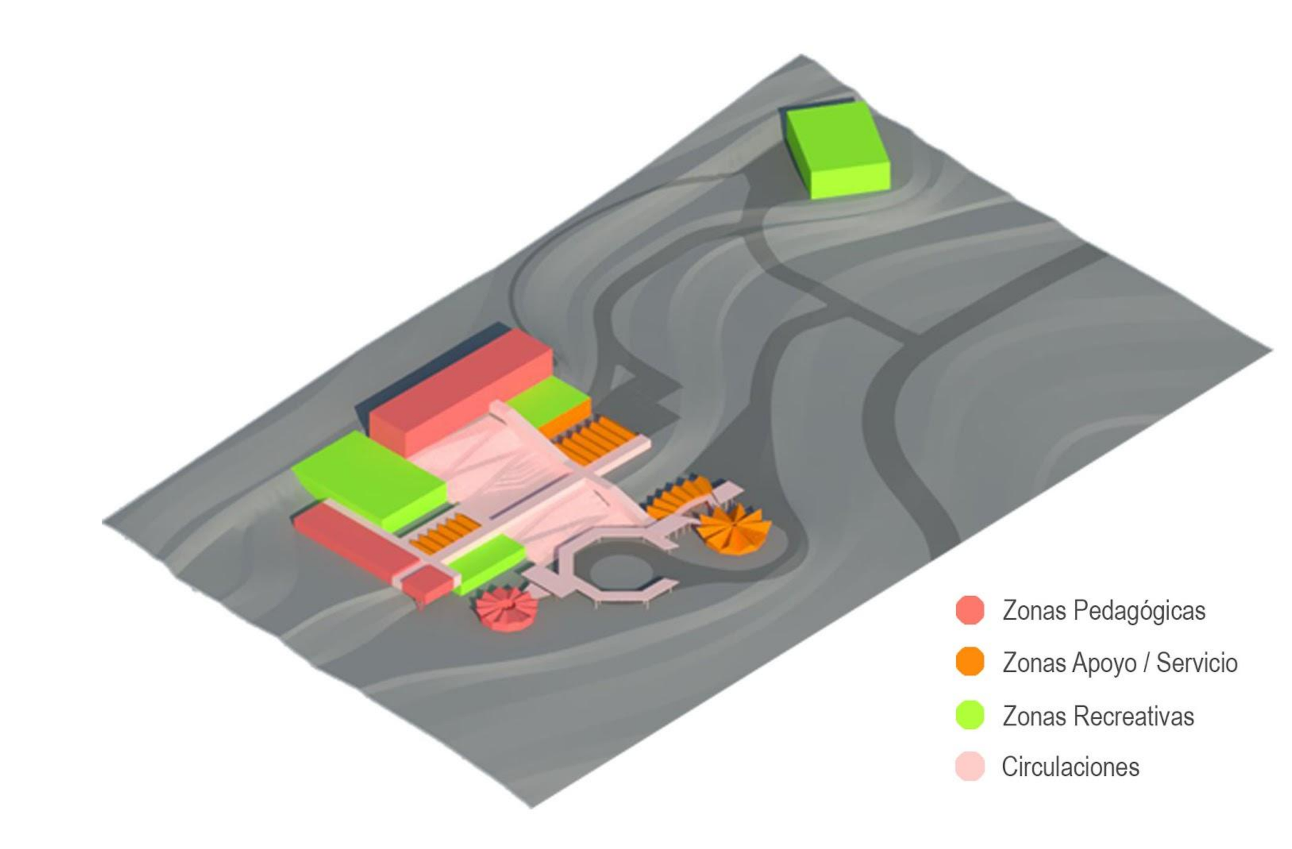
ESPACIO CENTRAL
ACCESIBILIDAD

EJES Y COMPOSICIÓN
VOLUMETRÍA Y VISUALES

SECCIÓN DE VOLUMETRÍA / CUBIERTAS
TERRAZAS Y VISUALES

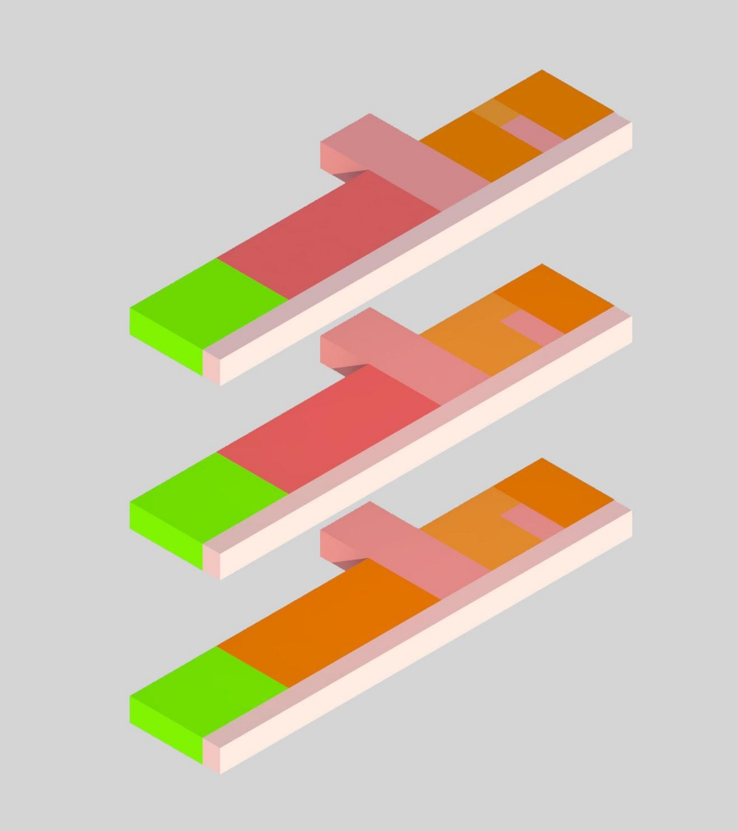

Aspectos Formales
preexistencias
espacio central ordenador
composición de volumetría
segundo eje de circulación

Aspectos Funcionales

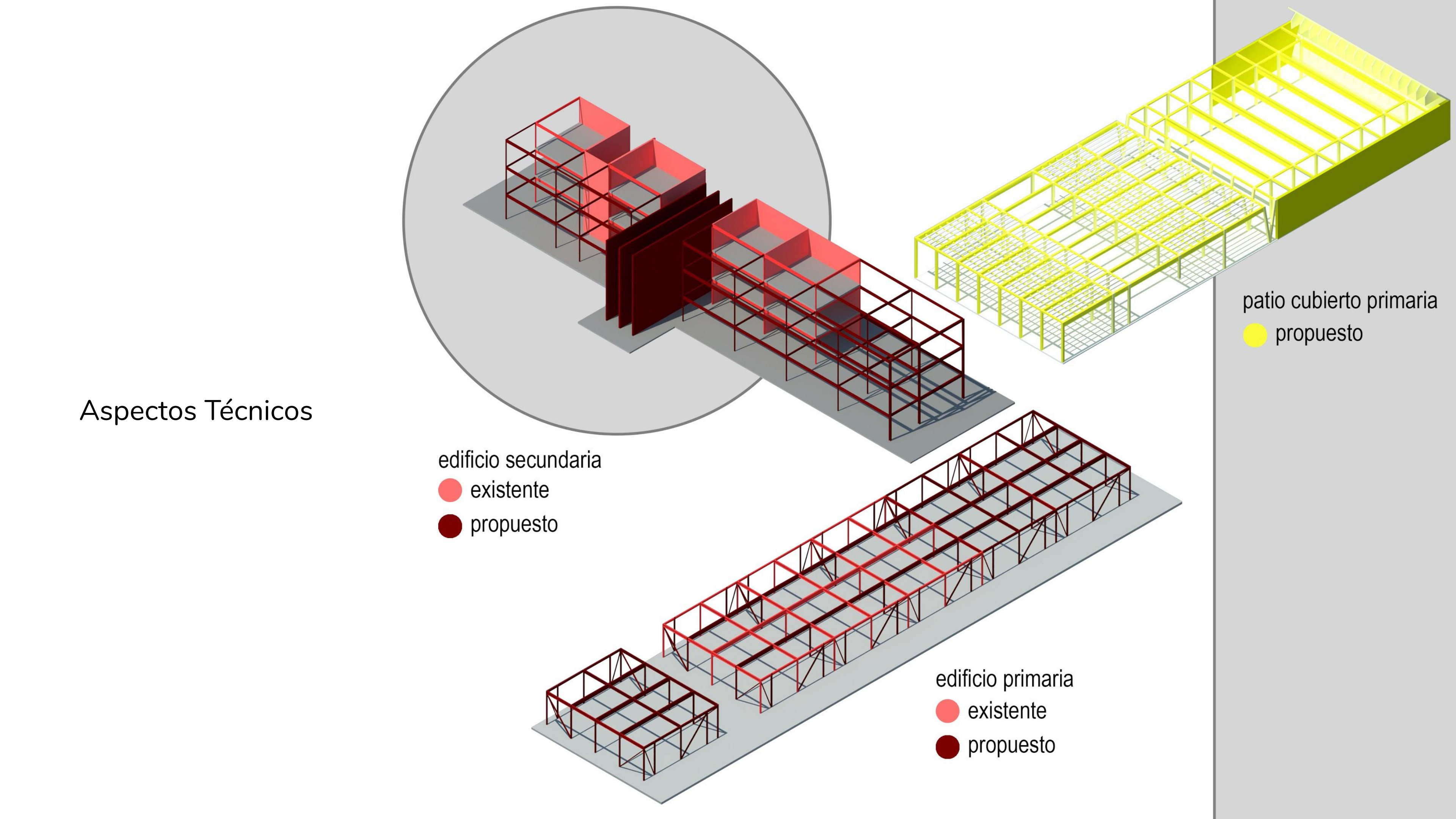


programa **escalonado**, según edades y usos.

Aspectos Funcionales
edif. secundaria

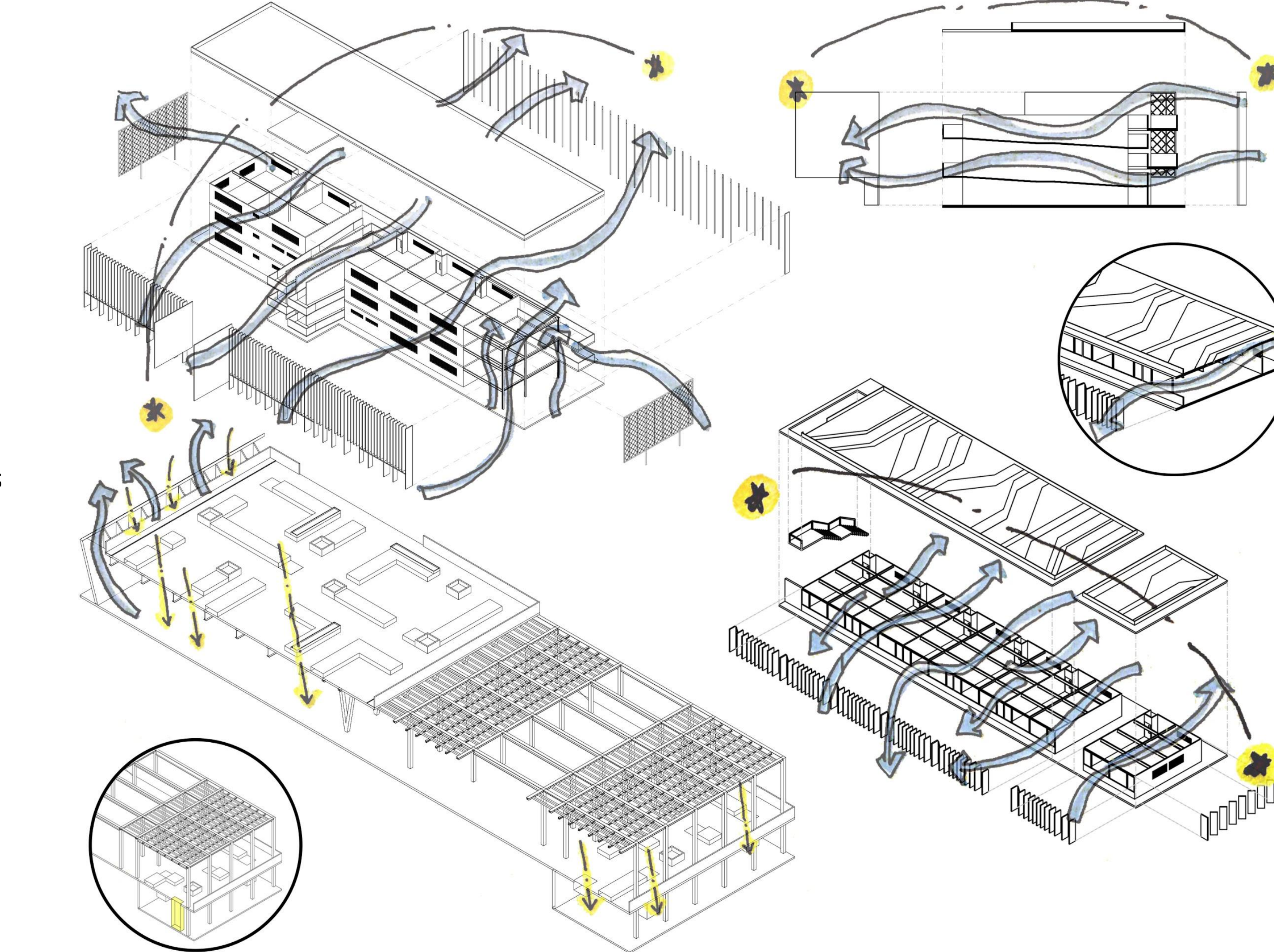


- circulación horizontal
- circulación vertical
- servicios
- apoyo pedagógico
- aulas
- recreación/cafetería triple altura

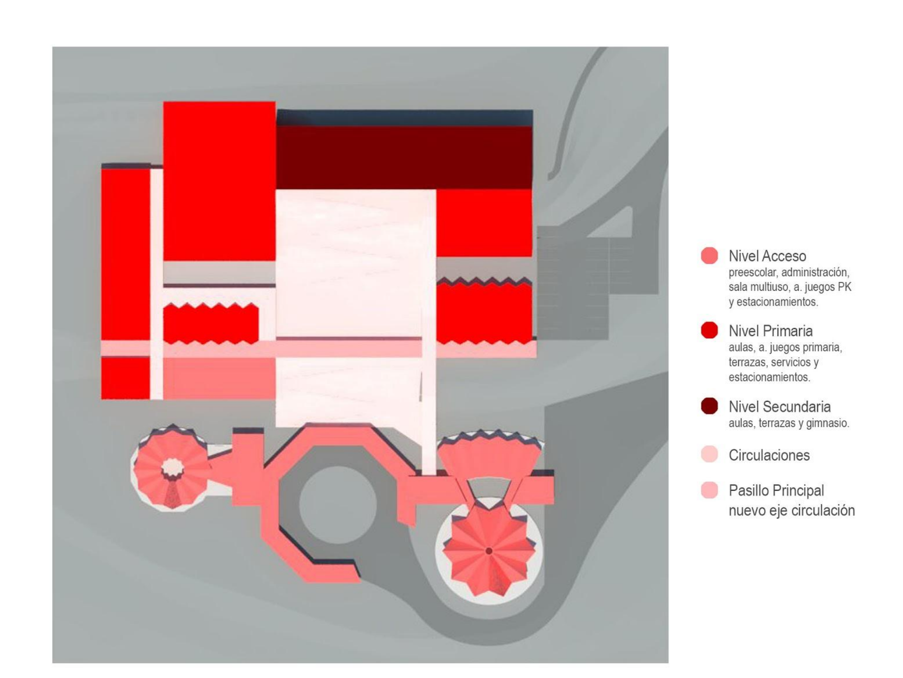


Aspectos Técnicos
edificio secundaria
existente
propuesto
patio cubierto primaria
propuesto
edificio primaria
existente
propuesto

Aspectos Ambientales



Programa Arquitectónico



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO							
N°	Espacios	N° Usuarios	Área (m2)	Cantidad	Subtotal Área (m2)	Total (m2)	Notas
1	Atención Pedagógica					1021	
1.01	Aulas Preescolar	25	84,5	2	169		Incluye Baño
1.02	Aulas Primaria	35	74	6	444		
1.03	Aulas Secundaria	35	68	6	408		
2	Apoyo Pedagógico					745	
2.02	Aula Informática	35	82	1	82		
2.03	Aula Audiovisual	35	68	1	68		
2.04	Aula Química	35	65	1	65		
2.05	Aula Física	35	65	1	65		
2.06	Sala Profesores Primaria	26	165	1	165		Incluye Baño Privado, Cocineta y Comedor
2.07	Sala Profesores Secundaria	20	137	1	137		Incluye Baño Privado, Cocineta y Comedor
2.08	Biblioteca Nivel Primaria		98	1	98		
2.09	Biblioteca Nivel Secundaria		65	1	65		
3	Áreas Recreativas					3983	
3.01	Juegos Techados PK		220	1	220		
3.02	Juegos Techados y Comedor Primaria		862	1	862		Incluye Cancha de Baloncesto y Comedor
3.03	Salón Multiuso Nivel Acceso		227	1	227		
3.04	Salón Multiuso Secundaria		67	1	67		
3.05	Terraza Primaria		231	1	231		
3.06	Terrazas Secundaria		1141	1	1141		
3.07	Comedor Secundaria	40	108	1	108		
3.08	Plaza Cívica / Juegos Descubierto		337	1	337		
3.09	Gimnasio		790	1	790		
4	Servicios					237	
4.01	Batería Sanitaria Primaria	8	49	1	49		
4.02	Batería Sanitaria Secundaria	20	68	2	136		
4.03	Batería Sanitaria Administración	2	5	2	10		
4.04	Cocina		42	1	42		Incluye Baño Privado
5	Administración y Almacenaje					224,8	
5.01	Recepción y Directora	3	56,8	1	56,8		Incluye Baño Privado
5.02	Depósito Nivel Acceso		15	1	15		
5.03	Depósito Nivel Primaria		117	1	117		
5.04	Depósito Nivel Secundaria		12	3	36		
6	Circulación					1870	
6.01	Rampa/Escalera Exterior		1271	1	1271		
6.02	Escaleras Principales		122	1	122		
6.03	Rampa Interior Secundaria		115	1	115		
6.04	Escalera Interior Secundaria		14	1	14		
6.05	Pasillo Principal		348	1	348		
7	Estacionamientos					1199	
7.01	Administrativos	6	154	1	154		
7.02	Particulares	24	545	1	545		
7.03	Buses	7	500	1	500		Incluye Circulación

Presupuesto

Descripción	Cantidad (m2)
Área del Lote	30173
Area Construida	
Nivel Acceso	1316
Nivel Primaria	2558
Nivel Secundaria	1838
Área Total Construida	5331
Área Plantas Bajas (Huella)	4724
Área Libre	25449
Índice Ocupación	15,7%
Índice Construcción	17,7%
Estacionamientos	30
Privados	6
Públicos	24

850 área PB secundaria

PRESUPUESTO DE CONSTRUCCIÓN			
	CANTIDAD	UNIDAD	TOTAL
Costos Directos			
valor m2 por m2 cubierto	5.331,00	$700,00	$3.731.700,00
valor m2 por m2 libre	25.449,00	$400,00	$10.179.600,00
SUBTOTAL			$13.911.300,00
Costos Indirectos			
Honorarios		10%	$1.391.130,00
Gerencia de proyecto		2%	$278.226,00
Costos Financieros		5%	$695.565,00
Servicios Públicos		1%	$139.113,00
SUBTOTAL			$2.504.034,00
Lote			
valor m2 promedio por m2 del lote	30.174	$40,00	$1.206.943,20
COSTO TOTAL			**$17.622.277,20**





